地面气象测报业务软件
（OSSMO 2004）

操作手册

第二部分

自动气象站监控软件
SAWSS

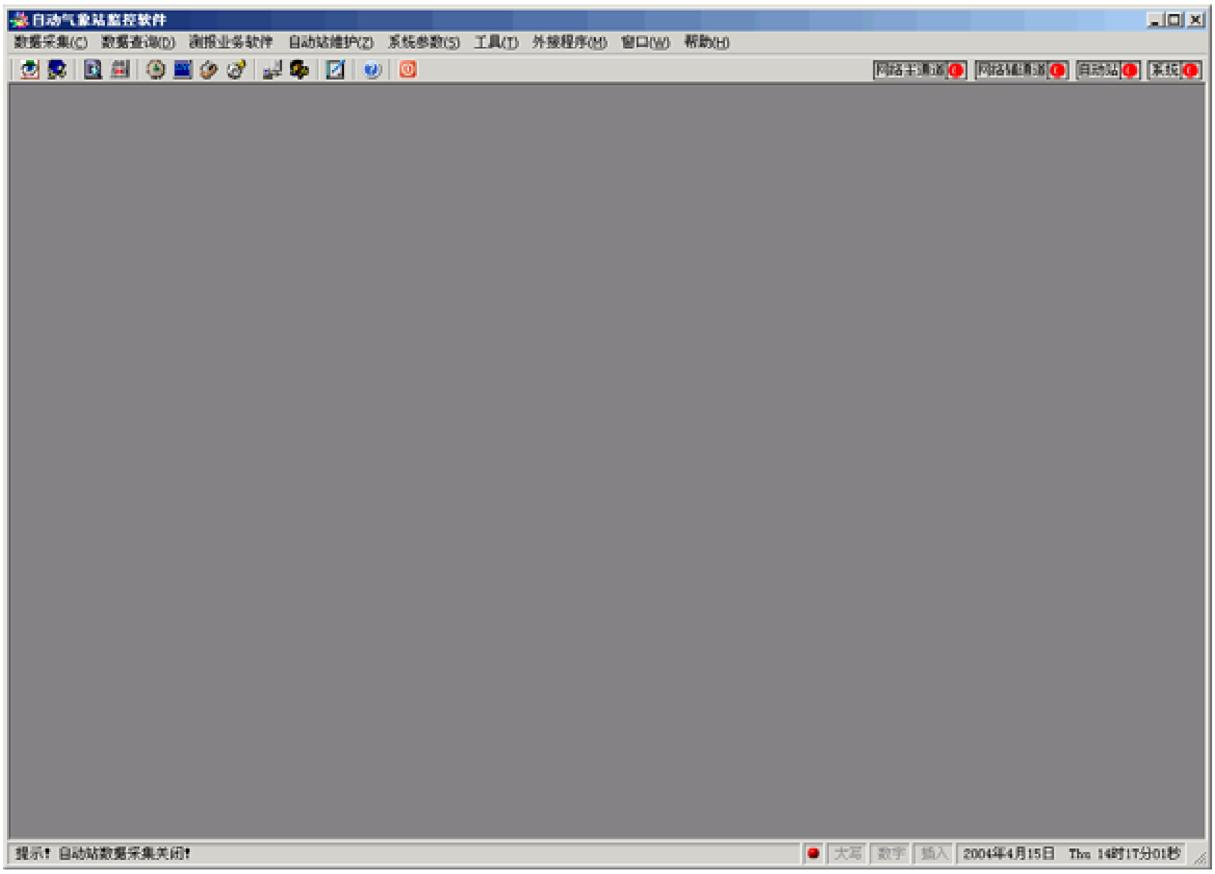
第1章　概述

自动气象站监控软件（SAWSS）是自动气象站采集器与计算机的接口软件。它能实现对采集器的控制；将采集器中的数据实时的调取到计算机中，显示在实时数据监测窗口，写入规定的采集数据文件和实时传输数据文件；对各传感器和采集器的运行状态进行实时监控；与地面气象测报业务软件挂接，可以实现气象台站各项地面气象测报业务的处理；还能与中心站相联实现自动气象站的组网。

SAWSS 与自动站采集接口采用 ActiveX DLL 的方式进行连接，不同型号的自动气象站只要遵循自动气象站数据接口标准，建立相应的动态链接库，即可实现与本软件的挂接。目前可以挂接的自动气象站包括华创升达高科技发展中心和天津气象仪器厂的 CAWS 系列、Vaisala 公司的 Milos 系列、长春气象仪器厂的 DYYZⅡ系列、江苏无线电研究所的 ZQZ_CⅡ系列和广东省气象技术装备中心的 ZDZII 型。

该软件主要包括数据采集、数据查询、自动站维护、系统参数、工具和帮助等功能。系统参数中的台站参数、地面审核规则库、辐射审核数据、辐射表检定数据、文件传输路径设置和工具中的文件传输、大气浑浊度计算与地面气象测报业务软件中的内容相同，故在本手册中不再说明。

在 Windows 系统的“开始”菜单上选择“程序”→“地面气象测报业务系统软件 2004”→“监控软件”并点击，或者双击桌面上的“自动气象站监控软件”图标，即可运行。软件主窗口如下：



在软件菜单中，可按不同功能需求进行相应菜单的选择，对于常用的菜单项提供了快捷键和工具条上的快捷按钮方式，即用 Ctrl +<某一字符>或鼠标左键点击相应图标，则可进行相应内容。

在工具条上，按不同的功能组合将菜单快捷按钮分成了若干块，右端为监控软件有关功能的运行状态，其中“ 网络主通道 ”和“ 网络辅通道 ”指示灯表示的是自动气象站组网后与中心站的通讯连接状态，红灯表示通道不通，绿灯表示通道为联通 ;“ 自动站 ”指示灯表示的是自动站监控软件与采集器的工作状态，红灯表示监控软件与采集器不能或没有挂接，黄灯表示监控软件与采集器处于通讯状态，绿灯表示监控软件没有对采集器进行操作，监控软件处于空闲状态 ;“ 系统 ”指示灯表示监控软件运行状态，当软件开始运行时若能正确读取台站参数，则在软件运行过程中该指示灯为红、橙闪烁，否则指示灯一直为红色。在窗口底部的状态条，显示有自动站的工作状态以及字母键、数字键、插入键的状态和系统的时间。

软件运行后，根据“ 系统参数 ”的“ 选项 ”中对“ 运行设置 ”的“ 采集控制 ”设置情况，判断是否进入自动气象站实时采集，当“ 数据采集 ”被选中，若初始化成功，则自动进入数据采集。

自动气象站采集数据文件存放路径为软件安装的下级文件夹 AwsSource，它由“ ..\SysConfig\ ”文件夹下的 SysPara.ini 文件的“ AwsFilePath ”变量确定。

第2章　数据采集

2.1　功能简介

数据采集的功能有：实时数据与状态、常规数据卸载和辐射数据卸载，主要用来显示自动气象站的实时数据与状态，生成自动气象站采集分钟和正点数据文件以及组网上传数据文件，若监控软件没有正常启动，自动气象站采集器中的数据没有实时采集时，可以人工干预，从采集器中卸载有关数据存入规定的数据文件中，对于安装有辐射传感器的自动气象站可以设置对辐射传感器的加盖和开盖处理。

为了实现数据采集功能，必须保证：1、自动气象站采集器处于正常的运行状态；2、自动气象站与计算机正确联接；3、在“自动站维护”的“自动站参数设置”中，选择正确的自动站驱动程序；4、在“系统参数”的“选项”中，对“运行设置”的“采集控制”进行正确设置，其中“数据采集”必须选中。在满足上述条件的情况下，只要启动了 SAWSS，程序就会从自动气象站采集器中读取数据写入与采集器相联的计算机中。

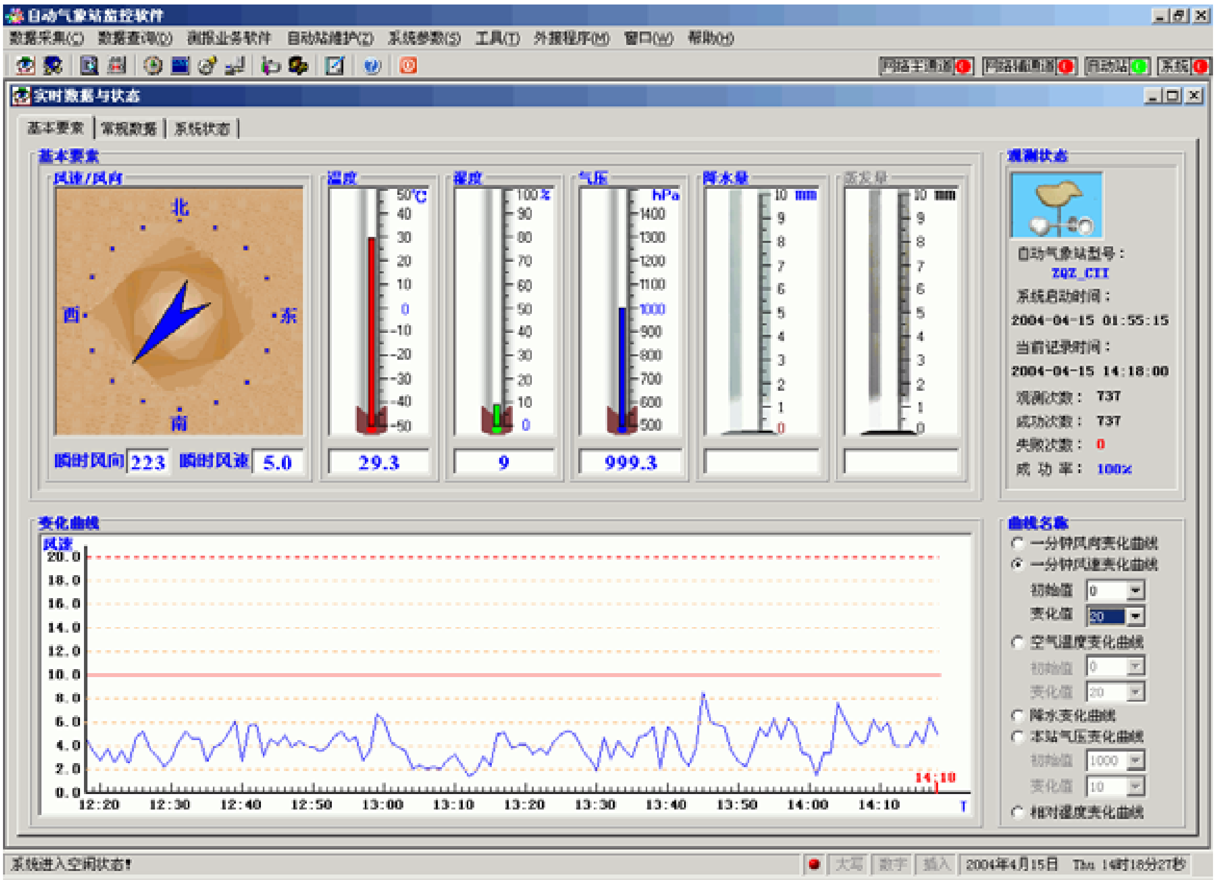
在系统配置文件 SysPara.ini 的[Sys_Run]段，有两个参数项，分别是 StartTime 和 RunTime，StartTime 为系统每次启动的开始时间，用于系统检查获取每月气象要素气候极值；RunTime 为系统正常运行时间，每分钟刷新，用于监控软件检查上一次的运行时间，以便下次运行时先从自动气象站采集器中下载有关数据写入计算机中。当采集器出现故障时，可能造成时钟混乱，使计算机的时钟也随之改变,再导致写入系统配置文件中的 RunTime 错误,从而造成监控软件不能正常从采集器中读取数据，出现此情况时，应检查系统配置文件的 StartTime 和 RunTime 参量的值是否正确。

若监控软件长时间没有使用，在重新启动监控软件时，因两次启动时间太长，需要补充下载的数据较多，可能占用很长的时间，请用户在使用中注意。有关配置文件的其他参数和作用请参阅“系统配置文件和注册表信息说明”。

2.2　实时数据与状态

实时数据与状态用来显示从采集器中实时读取的数据和状态信息，每分钟刷新一次。对于风向、风速、温度、相对湿度、本站气压和降水量等要素，给出 2 小时内每分钟的变化曲线；若自动气象站采集器有辐射观测项目，则给出 12 分钟内的总辐射、直接辐射和散射辐射的辐照度直方图。

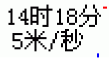
在“数据采集”菜单中选择“实时数据与状态”或点击快捷图标，将会弹出如下窗口画面：



在该窗体中，按页面方式给出了“基本要素”、“常规数据”、“辐射数据”和“系统状态”等内容，可用鼠标左键点击顶部的页面标签，来回切换。若采集器无辐射观测项目，则“辐射数据”页不会显示。

在“基本要素”页中，以图形和曲线的方式显示主要气象要素的值，当台站参数库中某要素没有设置为自动站或相应要素的传感器没有开通时，相应图片及文本框将灰显。

要素的变化曲线每次只能显示一种，可以点击“曲线名称”中的要素单选按钮进行选择，变化曲线总是与选择的曲线名称相对应。在显示曲线的坐标区域按住鼠标左键，左右拖动可以指示出显示区域内任意时刻的要素值，如下图所示：



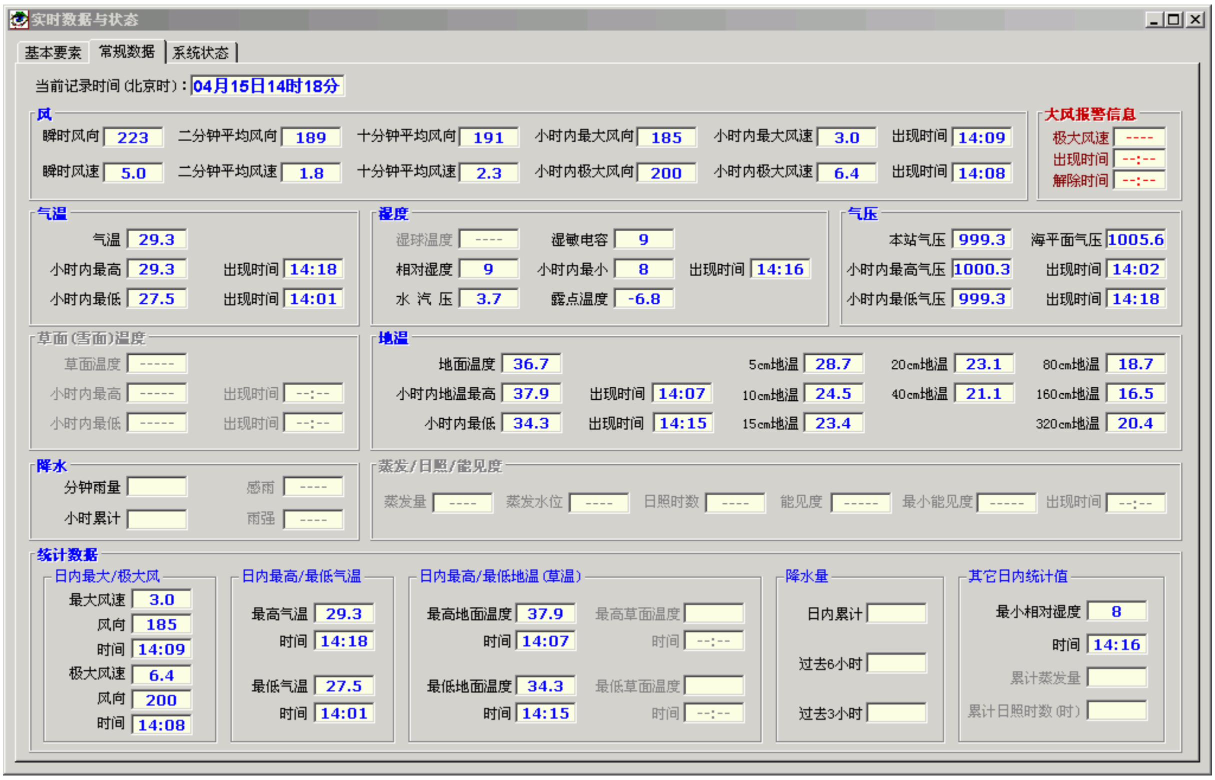
对于风速、气温和本站气压，因不同站不同季节变化幅度较大，故还需要设定其初始值和变化值，初始值为一定时间范围内可能出现的最小值，变化值为一定时间范围内要素的变幅值，改变初始值或变化值后，在显示曲线的坐标区域点击鼠标，即可刷新显示的曲线。要素曲线只能显示当前

时间前 2 小时内每分钟值，主要是帮助值班员能根据要素值变化情况，分析判断数据采集是否正常。

实时数据和状态每分钟刷新一次，刷新时间一般在整分后的 10 秒钟。

窗口上半部分右边的“观测状态”记录的是开始观测时间、观测次数、成功次数、失败次数、成功率等信息。开始观测时间是指自动气象站监控软件启动的时间，观测次数是指从开始观测时间以来的分钟数，成功次数是指从开始观测时间以来成功的从采集器读取分钟数据的次数，反之，则为失败次数，成功率为成功次数占观测次数的百分比。当自动气象站监控软件连续运行时间较长，随自动气象站型号的不同，时间长短不一，采集成功率可能出现显著降低的情况，这种情况可能是软件长时间运行后，占用计算机资源较大所造成，需退出监控软件后，关闭计算机，再重开机启动监控软件。

在“基本数据”页，给出的是除辐射观测项目外的自动气象站采集的全部气象要素值，以及部分要素的日统计值，如下图所示：

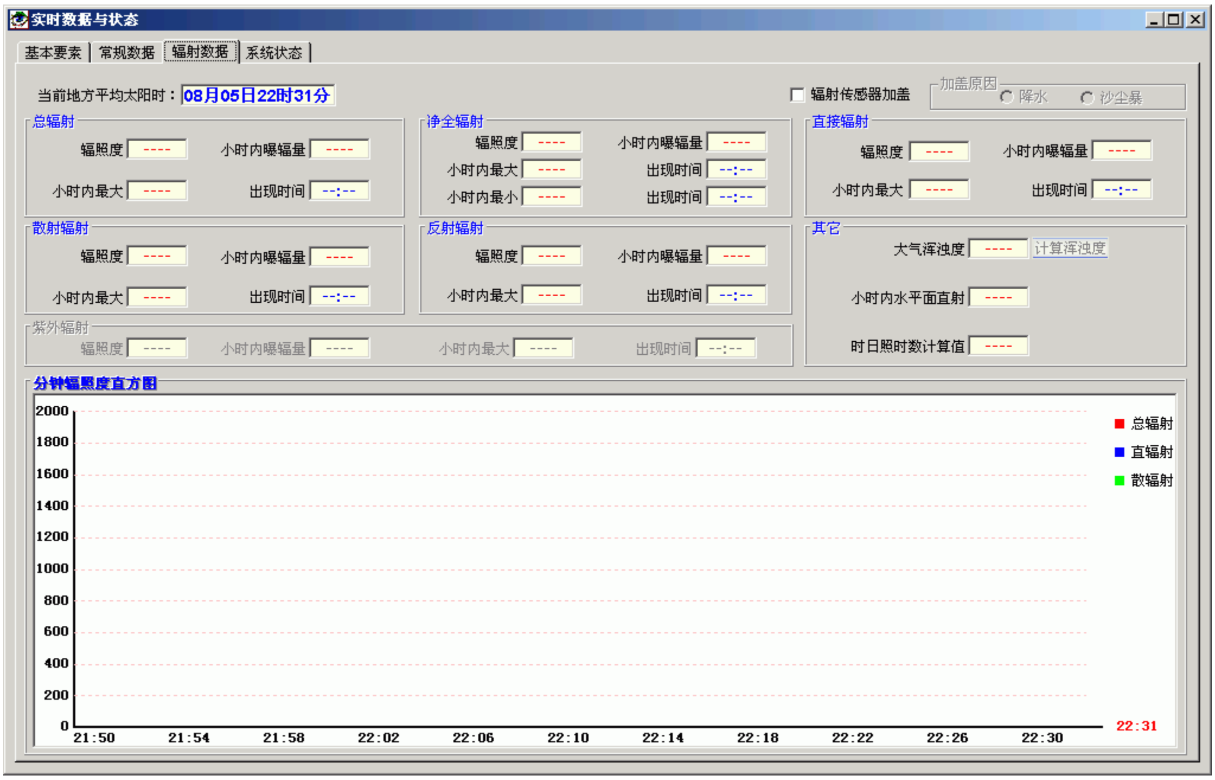


在此页中，当台站参数中某要素的观测标识没有设置为自动站时，则该要素的相应内容均用灰显给出。若某要素值不在该要素的可能值或气候极值范围内，则该数据用红色给出，以提醒注意，各要素的气候极值从地面审核规则库中读取。该页的数据也是每分钟刷新一次，与基本要素页同步。

在统计数据中，日内最大风速、极大风速、最高气温、最低气温、最高地温、最低地温、最高草温、最低草温和最小相对湿度均为从当日 20 时以后，到当前时刻内相应要素的极端值，日内累计降水量、蒸发量和日照时数为从当日 20 时以后，到当前时刻内相应要素的累计值，过去 6 小时降水量为从 20 时或 2 时、8 时、14 时开始，至当前时刻降水量的累计值，过去 3 小时降水量为从 20 时或 23 时、2 时、5 时、8 时、11 时、14 时、17 时开始，至当前时刻降水量的累计值。这些统计值是每分钟实时更新的，用于判断刷新的值取自于实时从采集器中调取的分钟数据，若监控软件没有连

续运行，中断时段的记录值就不会参加统计，可能会造成统计的错误。

在“ 辐射数据 ”页，给出的是自动气象站采集的辐射观测要素值和当前时刻前 10 分钟内辐照度的直方图，如下图所示：



若无辐射观测采集项目，则该页不会显示。在该页中，页面左上角显示的是当前时刻的地方平均太阳时。同“ 常规数据 ”页，若某要素值不在该要素的可能值或气候极值范围内，则该数据用红色给出，以提醒注意，各要素的气候极值从辐射审核数据库中读取。该页的数据也是每分钟刷新一次，与基本要素页同步。

对于老型号的采集器，显示在窗口中的净全辐射辐照度最小值、散射辐射辐照度最大值和反射辐照度最大值及其出现时间，各辐射项目的时曝辐量、日照时数是通过分钟辐照度挑取或计算累加求得，若某时间段没有运行监控软件，中断时段的辐照度值就不会参加极值挑取或曝辐量的累加，这将造成上述项目写入 H 文件的时极值不正确。另外由于计算曝辐量过程中的累积误差，也可能使显示的曝辐量值与采集器直接存储的时曝辐量值产生一定的差值，但在地方时正点时，写入 H 文件的曝辐量值是正确的。

紫外辐射项目由“ 特殊观测项目设置 ”中的“ 特殊辐射观测 ”设置，当“ 辐射特殊观测项目 01 ”的“ 观测标识 ”设置为“ 有 ”时，该项目的相关内容才会变为正常显示。其正点数据写入正点气象辐射补充数据文件（IIIiiiMM.YYY，简称 I 文件，文件名中，I 为指示符；IIiii 为区站号；MM 为月份，不足两位时，前面补“ 0 ”；YYY 为年份的后 3 位），该文件保存在 AWSSource 文件夹中。

由于自动气象站采集器不能处理辐射传感器加盖和是否需要计算大气浑浊度，在本页中增加了辐射传感器加盖和计算大气浑浊度的人工干预内容。

右上角给出的是辐射传感器加盖的各种可能，辐射观测正常记录时，“ 辐射传感器加盖 ”不能选

中；因降水或沙尘暴等原因，辐射传感器加盖后，“辐射传感器加盖”必须被选中，此时，“加盖原因”就会由灰显变为可用，必须同时选择正确的加盖原因。当为降水加盖辐射传感器时，加盖期间的辐射值全部按“0”处理，若为沙尘暴加盖辐射传感器，加盖期间的辐射值全部按缺测处理。辐射传感器开盖后，一定要及时将“辐射传感器加盖”选择项改为不选中。为了防止人工误操作，当用鼠标点击“辐射传感器加盖”项时，均会给出警告提示，若当前状态为未选中，则提示的内容是“确信辐射表传感器加盖吗?”，若当前状态为选中，则提示的内容是“确信辐射表传感器开盖吗?”。若选择有加盖原因，需要改变加盖原因时，也会给出警告提示，内容分别是“确信辐射表传感器加盖原因改为降水吗?”和“确信辐射表传感器加盖原因改为沙尘暴吗?”。

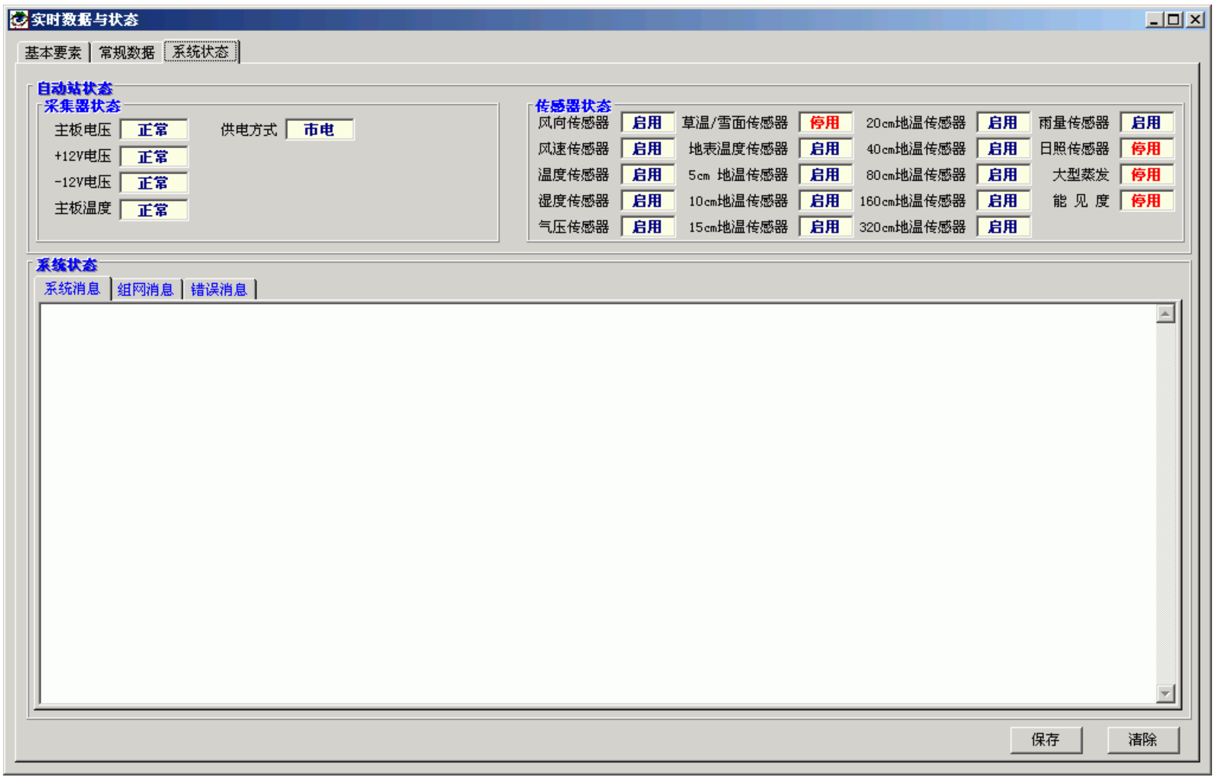
辐射传感器加盖或开盖写入了工作日志文件，该文件在文件夹“..\Log\”中，文件名为“YYYYMMDD.Log”，其中“YYYY”为年，“MM”为月，“DD”为日，可以通过“工具”菜单下的“工作日志”功能或直接用文本编辑器打开查阅。

在显示大气浑浊度值文本框的右边，给出了“计算浑浊度”的按钮，该按钮只有为辐射一级站，且地方平均太阳时为 8 时 30 分～9 时 30 分、11 时 30 分～12 时 30 分、14 时 30 分～15 时 30 分时，才可用，其它时间该按钮均不可用。当辐射一级站在需观测大气浑浊度的时间内，应人工观测太阳表面是否有云遮蔽，若无云遮蔽，点击该按钮，则会弹出如下对话信息：

点击“是（Y）”，则自动计算该时刻的大气浑浊度，并将其和该时刻的直接辐射辐照度写入对应时次的 H 文件中，否则不对大气浑浊度进行计算。若在观测大气浑浊度的时间内多次点击了“计算浑浊度”的按钮，并确定进行了计算，则以最后一次计算的值为准，并写入 H 文件中。

直方图主要是帮助值班员能根据要素值变化情况，分析判断数据采集是否正常。

在“ 系统状态 ”页，给出的是自动站状态和系统状态，如下图所示：



自动站状态主要指采集器和传感器的工作状态。由于各厂家自动气象站能够提供的参数不一样，目前各状态值还不能真实反映自动气象站的工作状态，仅供参考。对于自动气象站接口软件不能提供的状态项用灰色给出。

系统状态包括系统消息、组网消息和错误消息三项内容。这些消息均为监控软件在运行或操作过程中出现的一些有重要影响的信息，以便在实时监控中及时发现系统存在的问题，它与日志中的绝大部分内容相同。系统状态的各消息内容每日 20 时自动清除。点击“ 保存 ”按钮，可以将相应页的内容按文本文件的格式存入用户选定的文件中，点击“ 清除 ”按钮，可以清空相应页的内容。

2.3 常规数据卸载

常规数据卸载用来从自动气象站采集器中卸载 Z 文件和分钟数据文件所需要的数据。当某时或时段因计算机或监控软件的原因，造成自动气象站采集器中的数据没能写入计算机，可以通过此功能补收相应数据。因采集器存储器容量的限制，目前大多数自动气象采集器只能保存约 15 天的定时数据或 7 天的定时数据和 3 天的分钟数据，所以能够从采集器中补收的数据是有限的。

在“ 数据采集 ”菜单中选择“ 常规数据卸载 ”，将会弹出如下窗口画面：

进入常规数据卸载画面后，首先要确定卸载的起始日期和结束日期，再定时数据的复选框选中，最后点击卸载数据按钮。在常规数据卸载画面中，以列表的方式给出了卸载数据的时次、类型、状

态、备注等信息。分钟数据的卸载只适用于存储分钟数据的新型采集器，若自动站采集接口动态链接库标识采集器为老的型号，由于此类型的采集器不能存储气压、气温、相对湿度和风的数据，所以“ 分钟数据 ”复选框是屏蔽的。在数据卸载过程中，由于数据卸载占用了采集器的通讯端口，所以软件屏蔽实时分钟数据和正点数据自动卸载的功能，当前时刻的分钟数据和正点数据均不能正常采集。所以，在进行人工卸载采集器中的数据时，每次选取的时次不要太多，尽可能少的影响正点数据的自动采集。“ 上传文件 ”复选框是用来设置在卸载定时数据时，是否形成自动气象站地面气象数据传输文件，即 Z_O_AWS_ST_C5_IIiii_yyyyMMddhhmmss.txt，当复选框选中时，在卸载定时数据的同时，还会在软件安装的下级文件夹 AWSNet 中形成相应时次的该传输文件，若通讯组网接口软件已启动，这些传输文件在系统下一正点时次后会被自动上传到中心站。

2.4　辐射数据卸载

辐射数据卸载用来从自动气象站采集器中卸载 H 文件所需要的数据。当某时或时段因计算机或监控软件的原因，造成自动气象站采集器中的数据没能写入计算机，可以通过此功能补收相应数据。因采集器存储器容量的限制，目前大多数年自动气象采集器只能保存约 7 天的定时数据和 3 天的分钟数据，所以能够从采集器中补收的数据是有限的。

在“ 数据采集 ”菜单中选择“ 辐射数据卸载 ”，将会弹出如下窗口画面：

进入辐射数据卸载画面后，操作过程和注意事项与“ 常规数据卸载 ”相同。

第3章 数据查询

3.1　功能简介

数据查询的各项功能是为了对自动气象站采集数据文件的内容进行查询而设置的，包括分钟资料查询、正点资料查询和大风资料查询等。

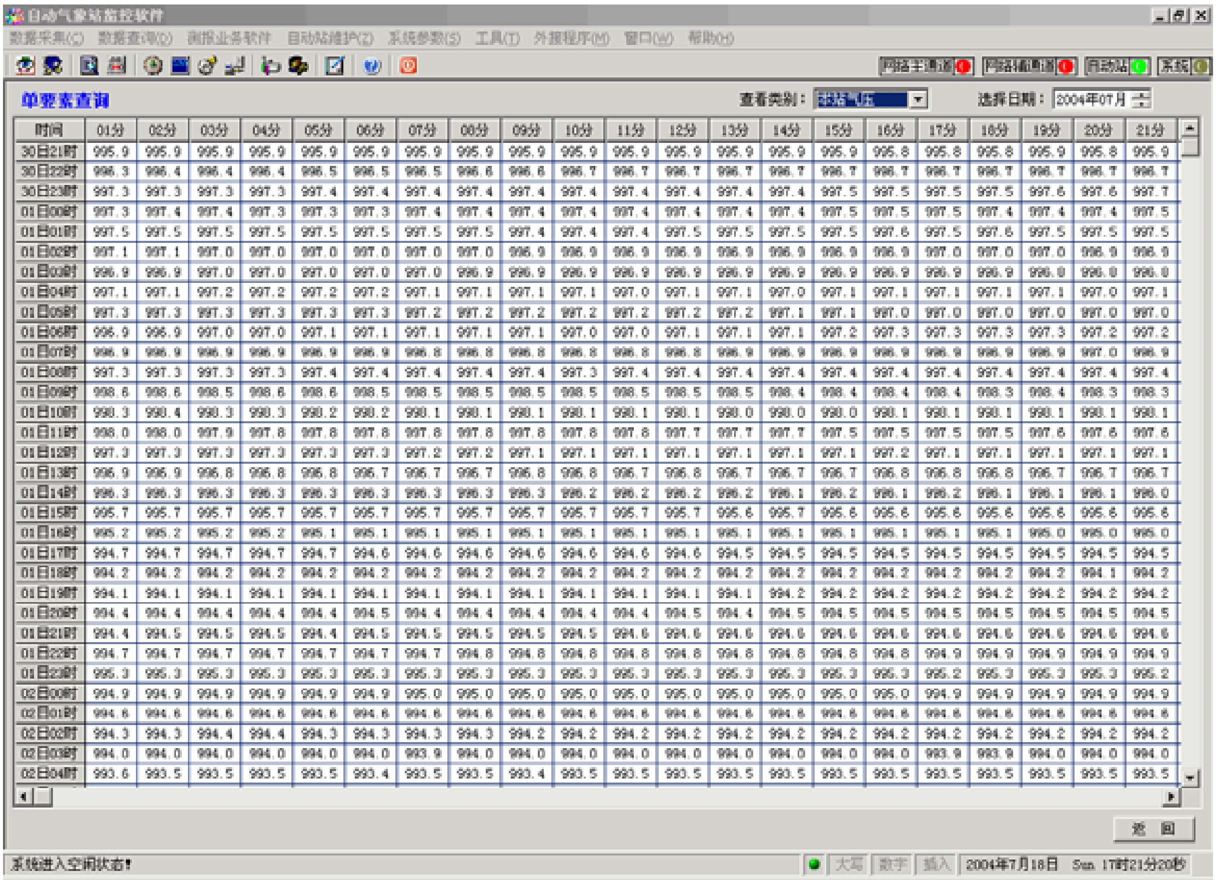
自动站数据存放路径由 “ ..\SysConfig\ ” 文件夹下的 SysPara.ini 文件的 “ AwsFilePath ” 变量确定，缺省为本系统的下级目录 AwsSource。

对于分钟数据，若自动气象站采集器为老的型号，除降水量外，分钟数据均由监控软件实时调取分钟数据时写入自动气象站采集分钟数据文件中，若在自动气象站正常运行时，没有运行监控软件，则自动气象站采集分钟数据文件中该时段的分钟数据会被丢失，之后也无法补收。

大风数据文件的内容也是由监控软件实时调取分钟数据时，通过对瞬时风速和极大风速进行判断，当该时刻的极大风速满足大风数据文件的记录规定时，则将该时瞬时风速、风向、时间写入大风数据文件。所以要做到大风数据文件正常记录，监控软件必须处于正常运行状态。若台站出现大风时，虽自动气象站采集正常运行，但没有运行监控软件，将会造成大风数据的丢失。

3.2　分钟资料查询

在 “ 数据查询 ” 菜单中选择 “ 分钟资料查询 ”，将会弹出如下窗口画面：



时间	01分	02分	03分	04分	05分	06分	07分	08分	09分	10分	11分	12分	13分	14分	15分	16分	17分	18分	19分	20分	21分
30日21时	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.8	995.8	995.8	995.9	995.8	995.9
30日22时	996.3	996.4	996.4	996.4	996.5	996.5	996.5	996.6	996.6	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7
30日23时	997.3	997.3	997.3	997.3	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.5	997.5	997.5	997.5	997.6	997.6	997.7
01日00时	997.3	997.4	997.4	997.3	997.3	997.3	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.5	997.5	997.5	997.4	997.4	997.4	997.5
01日01时	997.5	997.5	997.5	997.5	997.5	997.5	997.5	997.5	997.4	997.4	997.4	997.5	997.5	997.5	997.5	997.6	997.5	997.6	997.5	997.5	997.5
01日02时	997.1	997.1	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	997.0	997.0	997.0	996.9	996.9
01日03时	996.9	996.9	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.8	996.8	996.8
01日04时	997.1	997.1	997.2	997.2	997.2	997.2	997.1	997.1	997.1	997.1	997.0	997.1	997.1	997.0	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.0	997.1
01日05时	997.3	997.3	997.3	997.3	997.3	997.3	997.2	997.2	997.2	997.2	997.2	997.2	997.2	997.1	997.1	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0
01日06时	996.9	996.9	997.0	997.0	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.0	997.0	997.1	997.1	997.1	997.2	997.3	997.3	997.3	997.3	997.2	997.2
01日07时	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.8	996.8	996.8	996.8	996.8	996.8	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	996.9	997.0	996.9
01日08时	997.3	997.3	997.3	997.3	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.3	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4	997.4
01日09时	998.6	998.6	998.5	998.6	998.6	998.5	998.5	998.5	998.5	998.5	998.5	998.5	998.5	998.4	998.4	998.4	998.4	998.3	998.4	998.3	998.3
01日10时	990.3	990.4	990.3	990.3	990.2	990.2	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1	990.0	990.0	990.0	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1
01日11时	998.0	998.0	997.9	997.8	997.8	997.8	997.8	997.8	997.8	997.8	997.8	997.7	997.7	997.7	997.5	997.5	997.5	997.5	997.6	997.6	997.6
01日12时	997.3	997.3	997.3	997.3	997.3	997.3	997.2	997.2	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.2	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1
01日13时	996.9	996.9	996.8	996.8	996.8	996.7	996.7	996.7	996.8	996.8	996.7	996.8	996.7	996.7	996.7	996.8	996.8	996.8	996.7	996.7	996.7
01日14时	996.3	996.3	996.3	996.3	996.3	996.3	996.3	996.3	996.3	996.2	996.2	996.2	996.2	996.1	996.2	996.1	996.2	996.1	996.1	996.1	996.0
01日15时	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.6	995.7	995.6	995.6	995.6	995.6	995.6	995.6	995.6
01日16时	995.2	995.2	995.2	995.2	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.1	995.0	995.0	995.0
01日17时	994.7	994.7	994.7	994.7	994.7	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5
01日18时	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.1	994.2
01日19时	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2
01日20时	994.4	994.4	994.4	994.4	994.4	994.5	994.4	994.4	994.4	994.4	994.4	994.5	994.4	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5
01日21时	994.4	994.5	994.5	994.5	994.4	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6
01日22时	994.7	994.7	994.7	994.7	994.7	994.7	994.7	994.8	994.8	994.8	994.8	994.8	994.8	994.8	994.8	994.8	994.9	994.9	994.9	994.9	994.9
01日23时	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.2	995.3	995.3	995.3	995.2
02日00时	994.9	994.9	994.9	994.9	994.9	994.9	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	994.9	994.9	994.9	994.9	994.9
02日01时	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6
02日02时	994.3	994.3	994.4	994.4	994.3	994.3	994.3	994.3	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2	994.2
02日03时	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	993.9	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	994.0	993.9	993.9	994.0	994.0	994.0
02日04时	993.6	993.5	993.5	993.5	993.5	993.4	993.5	993.5	993.4	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5

可以通过“查看类别”下拉列表选择要查询的气象要素，可供选择的内容包括本站气压、气温、风向、风速、相对湿度、降水的分钟数据，确定查询的气象要素后，改变观测时间选择要查看要素的年份和月份。当查询的气象要素、年份和月份其中任何一项有改变时，都会重新检索分钟文件并显示分钟文件。

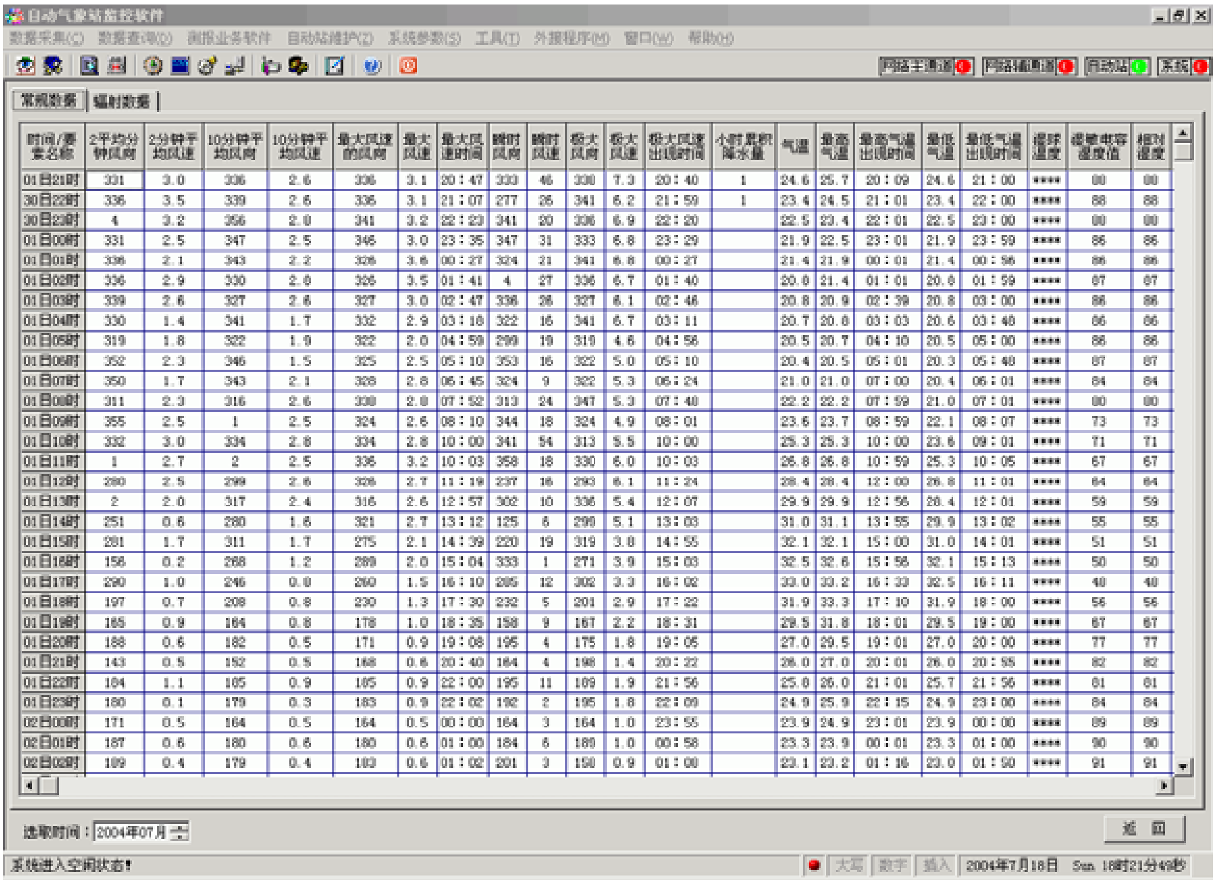
在要素值显示的表格中，首列固定列为日时数，首行固定行为分钟数，这里“时”标识的是分钟数据文件记录的时间，例如：1 日 21 时记录，则存入的是 20 时 01 分至 20 时 60 分的 60 组数据，此时，这组数据显示在“01 日 21 时”行中，首行固定行的分钟数仅仅标识是何分钟的数据，并不表示 21 时后多少分钟。

在显示要素值时，若记录缺测用相应位数的“/”给出，还没有采集的记录用相应位数的“-”给出，降水量小于 0.1 毫米时用空给出。

该窗体也被设置为模式窗口，即当该窗体启动后，软件主窗体的菜单项不能使用。点击窗口右下角的“返回”按钮，或者点击隐藏在“选择时间”输入框的右边的“关闭”按钮，即可退出分钟资料查询。

3.3 正点资料查询

在“数据查询”菜单中选择“正点资料查询”，将会弹出如下窗口画面：



时间/要素名称	2平均分钟风向	2分钟平均风速	10分钟平均风向	10分钟平均风速	最大风速的风向	最大风速	最大风速时间	瞬时风向	瞬时风速	极大风向	极大风速	极大风速出现时间	小时累积降水量	气温	最高气温	最高气温出现时间	最低气温	最低气温出现时间	湿球温度	湿敏电容湿度值	相对湿度
01日21时	331	3.0	336	2.6	336	3.1	20:47	333	46	330	7.3	20:40	1	24.6	25.7	20:09	24.6	21:00	****	00	00
30日22时	336	3.5	339	2.6	336	3.1	21:07	277	26	341	6.2	21:59	1	23.4	24.5	21:01	23.4	22:00	****	88	88
30日23时	4	3.2	356	2.0	341	3.2	22:23	341	20	336	6.9	22:20		22.5	23.4	22:01	22.5	23:00	****	00	00
01日00时	331	2.5	347	2.5	346	3.0	23:35	347	31	333	6.8	23:29		21.9	22.5	23:01	21.9	23:59	****	86	86
01日01时	336	2.1	343	2.2	326	3.6	00:27	324	21	341	6.8	00:27		21.4	21.9	00:01	21.4	00:56	****	86	86
01日02时	336	2.9	330	2.0	326	3.5	01:41	4	27	336	6.7	01:40		20.8	21.4	01:01	20.8	01:59	****	87	87
01日03时	339	2.6	327	2.6	327	3.0	02:47	336	26	327	6.1	02:46		20.8	20.9	02:39	20.8	03:00	****	86	86
01日04时	330	1.4	341	1.7	332	2.9	03:16	322	16	341	6.7	03:11		20.7	20.8	03:03	20.6	03:48	****	86	86
01日05时	319	1.8	322	1.9	322	2.0	04:59	299	19	319	4.6	04:56		20.5	20.7	04:10	20.5	05:00	****	86	86
01日06时	352	2.3	346	1.5	325	2.5	05:10	353	16	322	5.0	05:10		20.4	20.5	05:01	20.3	05:48	****	87	87
01日07时	350	1.7	343	2.1	328	2.8	06:45	324	9	322	5.3	06:24		21.0	21.0	07:00	20.4	06:01	****	84	84
01日08时	311	2.3	316	2.6	330	2.0	07:52	313	24	347	5.3	07:48		22.2	22.2	07:59	21.0	07:01	****	80	80
01日09时	355	2.5	1	2.5	324	2.6	08:10	344	18	324	4.9	08:01		23.6	23.7	08:59	22.1	08:07	****	73	73
01日10时	332	3.0	334	2.8	334	2.8	10:00	341	54	313	5.5	10:00		25.3	25.3	10:00	23.6	09:01	****	71	71
01日11时	1	2.7	2	2.5	336	3.2	10:03	358	18	330	6.0	10:03		26.8	26.8	10:59	25.3	10:05	****	67	67
01日12时	280	2.5	299	2.6	326	2.7	11:19	237	16	293	6.1	11:24		28.4	28.4	12:00	26.8	11:01	****	64	64
01日13时	2	2.0	317	2.4	316	2.6	12:57	302	10	336	5.4	12:07		29.9	29.9	12:56	28.4	12:01	****	59	59
01日14时	251	0.6	280	1.6	321	2.7	13:12	125	6	290	5.1	13:03		31.0	31.1	13:55	29.9	13:02	****	55	55
01日15时	281	1.7	311	1.7	275	2.1	14:39	220	19	319	3.8	14:55		32.1	32.1	15:00	31.0	14:01	****	51	51
01日16时	156	0.2	268	1.2	289	2.0	15:04	333	1	271	3.9	15:03		32.5	32.6	15:56	32.1	15:13	****	50	50
01日17时	290	1.0	246	0.8	260	1.5	16:10	285	12	302	3.3	16:02		33.0	33.2	16:33	32.5	16:11	****	40	40
01日18时	197	0.7	208	0.8	230	1.3	17:30	232	5	201	2.9	17:22		31.9	33.3	17:10	31.9	18:00	****	56	56
01日19时	165	0.9	164	0.8	178	1.0	18:35	158	9	167	2.2	18:31		29.5	31.8	18:01	29.5	19:00	****	67	67
01日20时	188	0.6	182	0.5	171	0.9	19:08	195	4	175	1.8	19:05		27.0	29.5	19:01	27.0	20:00	****	77	77
01日21时	143	0.5	152	0.5	168	0.8	20:40	164	4	198	1.4	20:22		26.0	27.0	20:01	26.0	20:55	****	82	82
01日22时	104	1.1	105	0.9	105	0.9	22:00	195	11	109	1.9	21:56		25.0	26.0	21:01	25.7	21:56	****	81	81
01日23时	180	0.1	179	0.3	183	0.9	22:02	192	2	195	1.8	22:09		24.9	25.9	22:15	24.9	23:00	****	84	84
02日00时	171	0.5	164	0.5	164	0.5	00:00	164	3	164	1.0	23:55		23.9	24.9	23:01	23.9	00:00	****	89	89
02日01时	187	0.6	180	0.6	180	0.6	01:00	184	6	189	1.0	00:58		23.3	23.9	00:01	23.3	01:00	****	90	90
02日02时	189	0.4	179	0.4	183	0.6	01:02	201	3	150	0.9	01:00		23.1	23.2	01:16	23.0	01:50	****	91	91

在该窗口画面中，常规数据和辐射数据分别以两个页面显示，当没有辐射观测要素时，则辐射

数据页不会显示。根据窗口画面左下角的时间控件，可以实现任意年、月资料的查询，只要年份和月份有变化，都会重新检索正点资料文件（Z 文件和 H 文件）并显示。

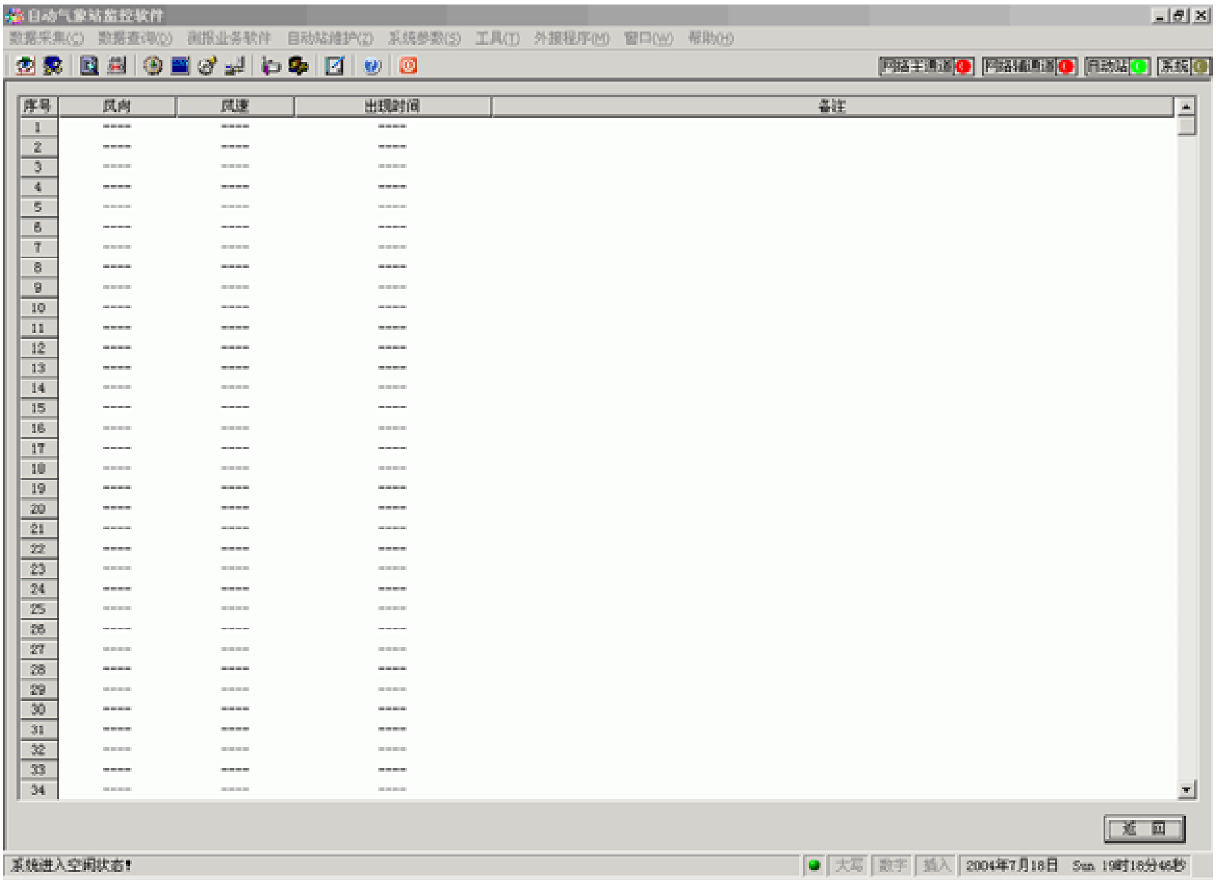
由于辐射 H 文件中曝辐量的累积时间可以有三种方式，即 1 小时、30 分钟和 20 分钟。在进行辐射数据查询时，程序自动判断曝辐量所采用的时段，并统一处理为 1 小时累积值予以显示。

在要素值显示的表格中，固定列为日时数，固定行为要素项，要素项的排列顺序与 Z 文件或 H 文件每条记录的排列顺序一样。

该窗体被设置为模式窗口，即当该窗体启动后，软件主窗体的菜单项不能使用。点击窗口右下角的“ 返回 ”按钮，或者点击隐藏在表格的右上角的“ 关闭 ”按钮，即可退出正点资料查询。

3.4 大风资料查询

在“ 数据查询 ”菜单中选择“ 大风资料查询 ”，将会弹出如下窗口画面：

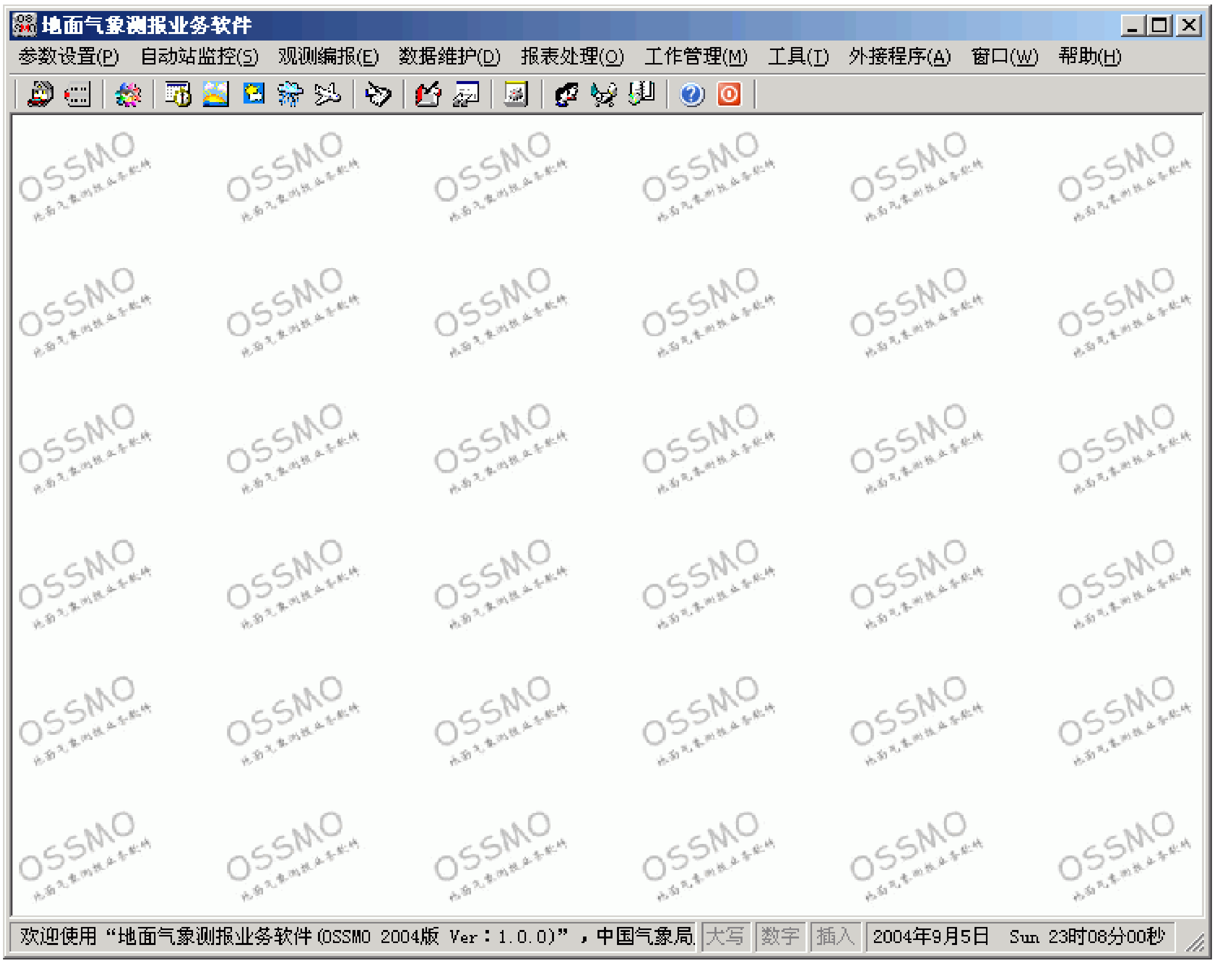


利用此功能可以查阅近期出现的大风情况，根据出现时间记录大风天气现象和判断航空天气危险报和解除报的编报标准。

该窗体也被设置为模式窗口，即当该窗体启动后，软件主窗体的菜单项不能使用。点击窗口右下角的“ 返回 ”按钮，即可退出大风资料查询。

第4章　测报业务软件

“ 测报业务软件 ” 只有一级菜单，点击 “ 测报业务软件 ”，即会链接到地面气象测报业务软件（OSSMO），如果该软件已经运行，则会将 “ 地面气象测报业务软件 ” 显示在前台。若 “ 地面气象测报业务软件 ” 的执行文件 OSSMO.exe 不存在，则给出 “ 打开地面测报业务软件 ” 的错误提示。地面气象测报业务软件的窗口画面如下：



有关 “ 地面气象测报业务软件 ” 的操作详见 “ 地面气象测报业务软件操作手册 ” 有关内容。

第5章　自动站维护

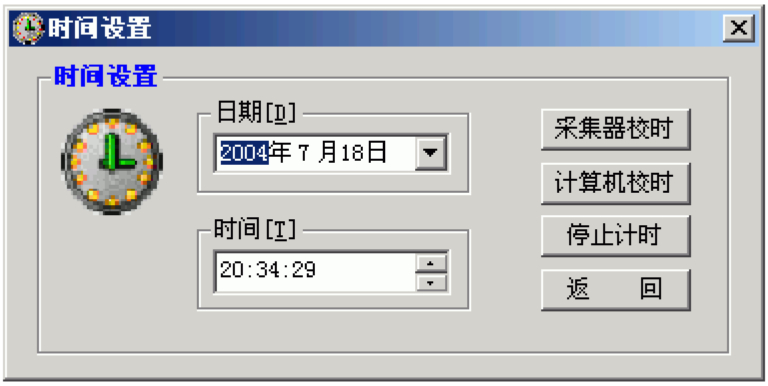
5.1　功能简介

自动站维护的功能有：时间设置、采集器终端、自动站参数设置、采集数据系数设置、特殊观测项目设置等。

5.2　时间设置

时间设置用来校正采集器和计算机的时间。在“自动站维护”菜单中选择“时间设置”，系统先要求用户登陆，给出如下窗口：

该登陆用户由地面气象测报业务软件的“工作管理”菜单下的“操作员管理”设定，当前操作员必须为当前的值班员，输入正确的用户名和密码，点击“确定”即会弹出如下交互窗口画面：



如果自动站初始化错误，则在“时间设置”窗口弹出时，同时给出“自动站状态错误，你将无法修改时间”的系统提示，此时，“采集器校时”的按钮灰显，不能对采集器进行时间设置。

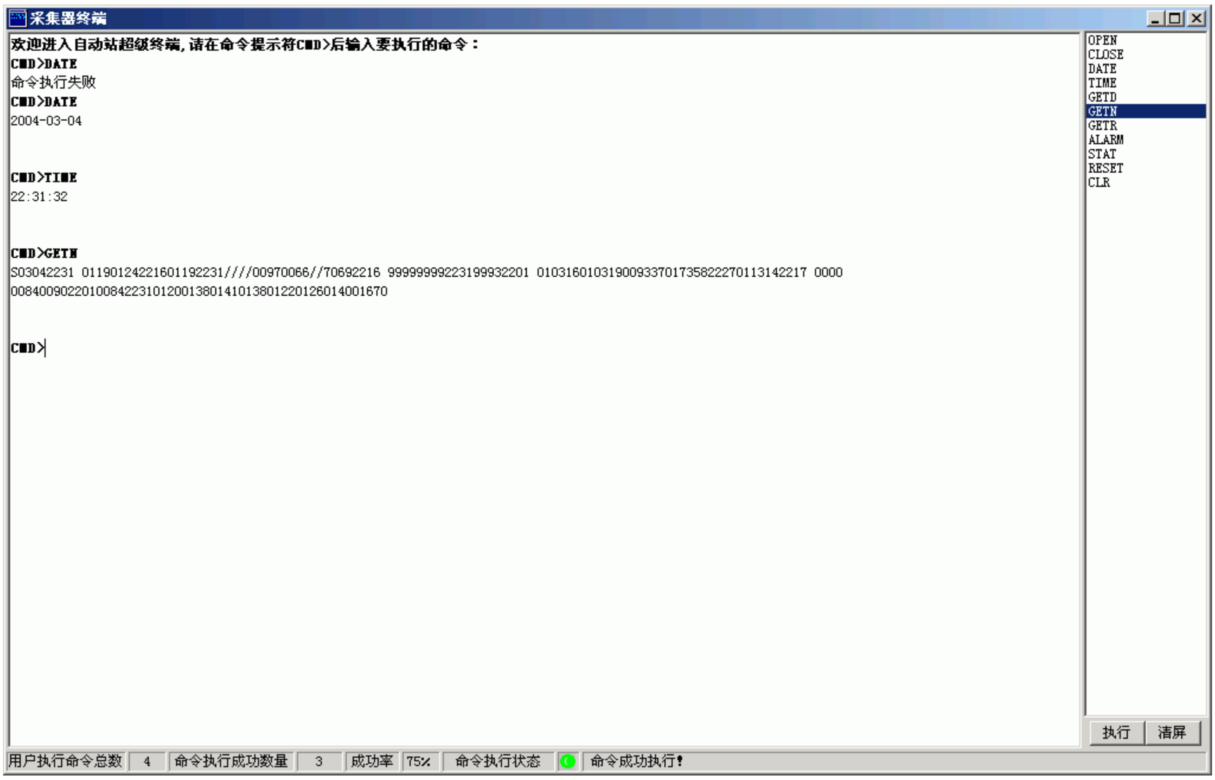
窗口中的日期和时间取自计算机系统时钟，用户可以修改采集器和计算机的日期和时间。点击“停止计时”按钮，该按钮即会变为“开始计时”，此时时间设置中的时间即会停止走动，修改到需要的日期和时间后，如果需要同时修改计算机和采集器的时间，则点击“采集器校时”，如果只改变计算机时间，则点击“计算机校时”按钮。点击“开始计时”按钮，窗口中的时间又会开始走动。有时，出现计算机时间走时误差较大，可通过“采集器终端”的相应时间命令读取采集器时间，若采集器时间走时正常，则只需对计算机进行校时，应尽可能减少手工对采集器的进行对时。计算机和采集器时钟的一致性和正确性是自动气象站能够正确采集的重要因素，所以在对计算机或采集器对时时，一定要特别注意。

点击“ 返回 ”按钮，则会退出“ 时间设置 ”窗口。

5.3　采集器终端

采集器终端是指通过通讯串口将计算机与采集器联接后，在终端软件中键入采集器命令，可以直接得到对应的执行结果。此功能对采集器的工作状态和采集数据的检查是十分有用的。

在“ 自动站维护 ”菜单中选择“ 采集器终端 ”，即会弹出如下交互窗口画面：



窗口右边的代码列表为自动气象站采集器可执行的命令，不同的自动气象站其命令代码不一样，当对自动气象站初始化出错时，将不会给出任何代码命令。

代码命令的含义可从自动气象站生产厂家的有关资料中查阅。也可将鼠标移到相应代码上，稍作停留，即会给出该命令的帮助提示。

终端命令的操作就像键入 DOS 命令一样，在窗口左边的“ CMD> ”命令提示符后，键入右边列表中的命令，再键入回车键<Enter>，即会对采集器进行相应的操作。例如，上图中键入“ DATE<Enter> ”，则显示出采集器的日期；键入“ GETN<Enter> ”，则显示出当前时刻的地面常规要素实时分钟数据，此排列顺序由自动气象站生产厂家自定。也可选中右边代码命令列表中的某一命令后，点击底部的“ 执行 ”按钮，或选中命令后，用鼠标左键双击该命令条，即可执行该条命令的操作。

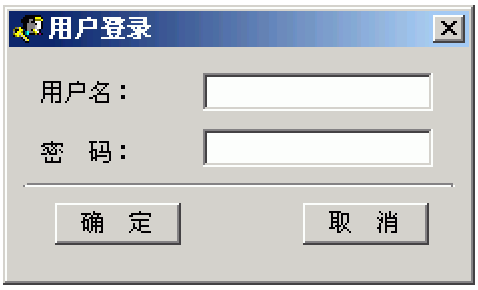
由于执行某些命令需要一定的响应时间，此时窗口底部的状态条会显示“ 命令正在被执行！”，命令执行过程中不能键入其它命令，直到新的“ CMD> ”命令提示符出现后才能键入新的命令。

若采集器与计算机没有正确连接或自动气象站初始化出错，即无任何代码命令显示时，若在“ CMD> ”命令提示符后键入字符，则会给出“ 自动站状态不正确！”的提示。

5.4　自动站参数设置

自动站参数设置包括自动气象站驱动程序和端口设置等内容。自动气象站驱动程序是指与自动气象站采集监控软件挂接，能够对自动气象站采集器实现完全控制和操作的动态链接库程序。不同厂家或型号的自动气象站，只需选用相应的自动气象站接口，就可与自动气象站采集监控软件挂接。

在“自动站维护”菜单中选择“自动站接口设置”，系统先要求用户登陆，给出如下窗口：



该登陆用户由“系统参数”菜单下的“用户设置”设定，缺省用户和密码均为空。输入正确的用户名和密码，点击“确定”即会弹出如下交互窗口画面：

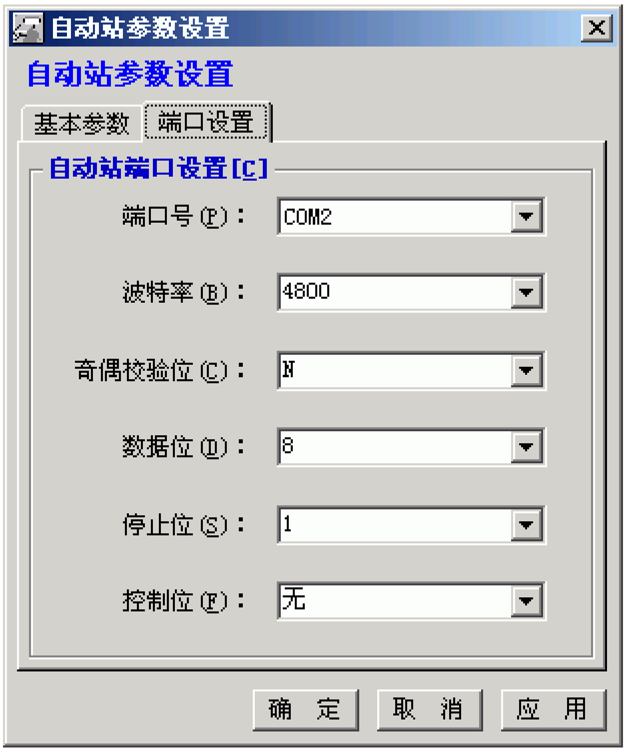
本窗口分为基本参数和端口设置两页。在基本参数页面，自动站驱动程序下拉列表中列出了软件安装文件夹下“\Components\AwsDrivers”的所有驱动程序，当选择新的驱动程序后，即会自动刷新自动站描述中的内容，确认选择的驱动程序是否正确。若自动站驱动程序不在缺省的“..\Components\AwsDrivers”文件夹下，可以点击“浏览”按钮进行选择。

自动气象站驱动程序是按照统一的“自动气象站接口”规定编写的，有关接口规定参见“自动气象站控制接口设计规定”，各厂家的自动气象站驱动程序文件名可不一样，但其接口的各种命令操

作的入口和出口必须一致。以下是目前各生产厂家的自动气象站驱动程序：

自动气象站驱动程序	说明
CAWS600SE.drv	华创升达高科技发展中心和天津气象仪器厂自动气象站（带辐射）接口
CAWS600SE_N.drv	华创升达高科技发展中心和天津气象仪器厂新型自动气象站接口
CAWS600BS.drv	华创升达高科技发展中心和天津气象仪器厂自动气象站接口
Milos500.drv	Vaisala 公司 Milos500 型自动气象站接口
Milos520.drv	Vaisala 公司 Milos520 型自动气象站接口
Milos_SH.drv	Vaisala 公司 Milos500 型上海市自动气象站接口
DYYZII.drv	长春气象仪器厂自动气象站接口
DYYZIIA.drv	长春气象仪器厂三峡项目自动气象站接口
DYYZIIB.drv	长春气象仪器厂新型自动气象站接口
ZQZ_CII.drv	江苏无线电科学研究所自动气象站接口
ZQZ_CIIB.drv	江苏无线电科学研究所新型自动气象站接口
ZDZII.drv	广东省气象技术装备中心自动气象站接口

在端口设置页面，列出了计算机与采集器串口通讯的各种参数，包括端口号、波特率、奇偶校验位、数据位、停止位、控制位等。



所有的端口设置都已下拉列表框的方式提供选择，其中端口号是计算机与采集器相连接的串口号，其它参数由自动气象站生产厂家提供，这些设置必须与厂家要求完全相同。

自动气象站参数设置的各项内容的正确与否都关系到采集监控软件能否正常运行。所以在自动

气象站采集监控软件不能正常运行时，要特别注意这些参数设置的是否正确。

自动站参数设置完成后，点击“ 确定 ”按钮保存设置并退出自动站参数设置画面，更改的设置才会有效。

点击“ 取消 ”按钮，退出自动站参数设置画面不保存更改的设置。

点击“ 应用 ”按钮，保存设置但并不退出自动站参数设置画面，还可以对自动站参数设置画面进行修改。

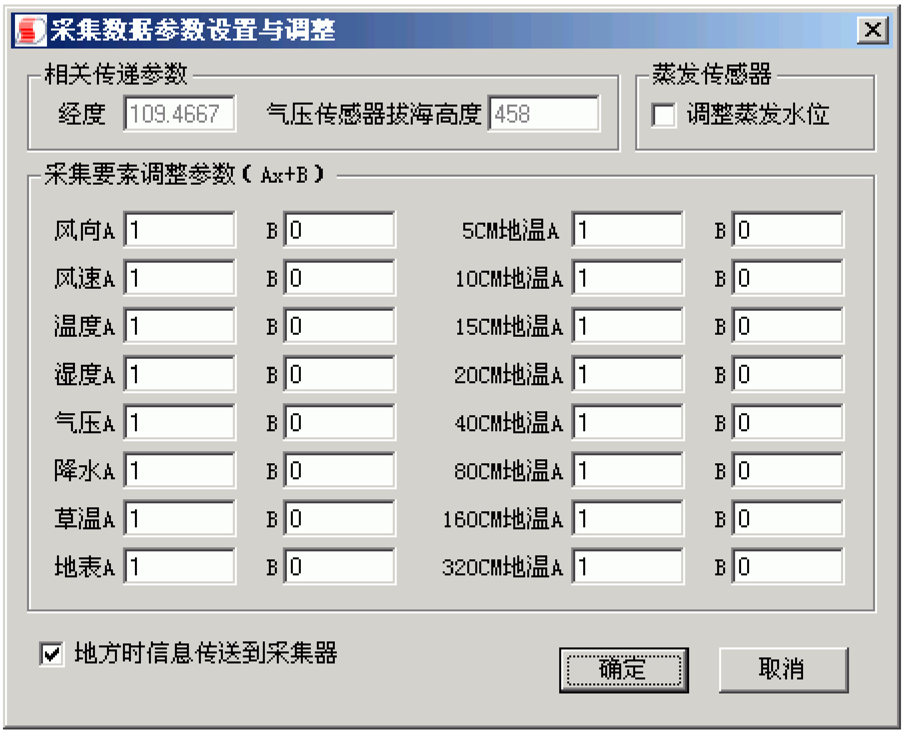
5.5　采集数据系数设置

采集数据系统设置是为了满足部分厂家对自动气象站采集数据进行订正、设置订正系数而用的，该功能由自动站驱动程序提供，一般情况下，自动站驱动程序均无此功能。

在“ 自动站维护 ”菜单中选择“ 采集数据系数设置 ”，如果自动站初始化错误，则会弹出如下提示：

如果自动气象站初始通过，并且自动站驱动程序提供此功能，则会进入各厂家提供的采集数据系统设置窗口画面。

对于使用 CAWS600SE 的自动气象站，窗口画面如下：

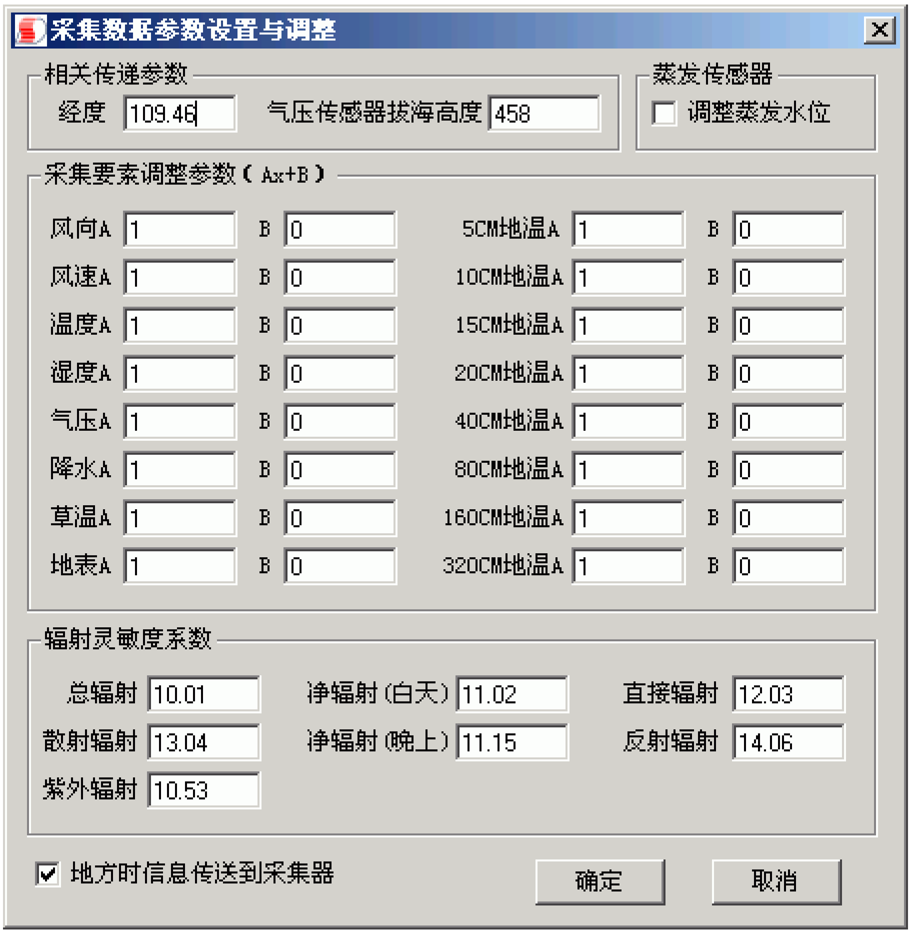


该窗口列出的参数直接影响到自动气象站采集数据的正确，其中经度和气压传感器拔海高度从参数库中读取；采集要素调整参数是自动气象站检定时对各传感器给出的标定值，一般情况下各传感器

的 A 值为 1，B 值为 0；调整蒸发水位是指蒸发水位由于人为原因发生变化时，需对采集器的初始水位重新设置。地方时信息传送到采集器是指有辐射采集项目时，需根据本站经度将地方时差传送至采集器，在自动气象站运行前，必须在此设置中将该值送入采集器。

点击“ 确定 ”按钮，即可将选定的参数项和采集要素调整参数写入采集器中。

对于使用 Milos520 的自动气象站，窗口画面如下：

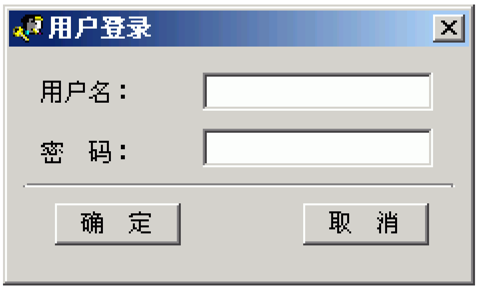


同 CAWS600 类似，在此窗口中增加了辐射灵敏度系数的内容，这里要求只有紫外辐射的灵敏度值可在此人工输入，其它辐射的灵敏度值由程序自动从系统软件安装目录下的“ Components\AwsDrivers ”文件夹的 RadPara.ini 文件中读取。点击“ 确定 ”按钮，除将选定的参数项、采集要素调整参数和辐射灵敏度系数写入采集器外，紫外辐射灵敏度值会存入系统软件安装目录下的“ Components\AwsDrivers ”文件夹的 RadPara.ini 文件中。需要检查辐射灵敏度系数和地方时差是否正确传入采集器中时，可以在采集器终端中通过相关的命令调取检查。

5.6 特殊观测项目设置

特殊观测项目是指为了某种特殊需要，在自动气象站中增加有除常规观测要素以外的其它传感器时，实现对该特殊观测项目的自动采集和数据的存储。特殊观测项目按照记录的时制的不同，分为按北京时记录的项目和特殊辐射项目两类，该设置保存在软件安装的下级“ \SysConfig ”文件夹的 Extend.ini 文件中。

在“ 自动站维护 ”菜单中选择“ 特殊观测项目设置 ”，系统先要求用户登陆，给出如下窗口：



同“ 自动站参数设置 ”一样，输入正确的用户名和密码，点击“ 确定 ”按钮，即会弹出如下交互窗口画面：

该窗口分为按北京时记录的项目和特殊辐射项目两页。每页可新增加的观测项目最多为 10 项，观测项目按序号对应，观测标识为“ 有 ”表示设置了该观测项目，“ 无 ”表示没有该观测项目。采集的常规特殊观测项目保存在软件安装文件夹下的“ \AWSSource\Extend01 ” ～“ \AWSSource\Extend10 ”中。当有紫外辐射项目时，需将“ 辐射特殊观测项目 01 ”的“ 观测标识 ”

设置为“有”，其数据文件仍保存在 AWSSource 文件夹中。

在观测标识列的相应单元格，双击鼠标左键即可改变对观测项目的设置。修改完成后，点击“确定”或“应用”按钮，即可保存特殊观测项目的设置。

第6章　系统参数

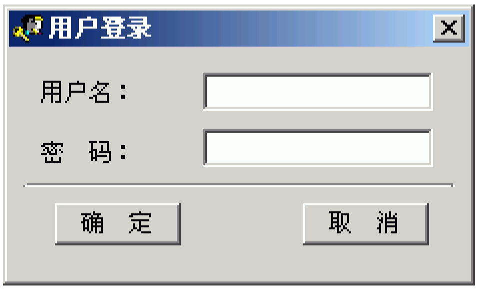
6.1　功能简介

系统参数的功能有：台站参数、地面审核规则库、辐射审核数据、辐射表检定数据、文件传输路径、自动站组网设置、选项、用户设置等。其中台站参数、地面审核规则库、辐射审核数据、辐射表检定数据、文件传输路径等与地面气象测报业务软件(OSSMO)中的相关内容完全相同，本章只对自动站组网设置、选项和用户设置进行说明。

6.2　自动站组网设置

自动站组网设置是为了实现自动气象站组网，用来对实时数据上传所需的通讯网络环境进行必要的设置。自动气象站的组网监控放在后台处理，执行程序为 CNIS.exe。

在“系统参数”菜单中选择“自动站组网设置”，系统先要求用户登陆，给出如下窗口：



同自动站维护的“时间设置”一样，输入正确的用户名和密码，点击“确定”按钮，即会弹出如下交互窗口画面：

本窗口分为通讯方式和高级设置两个页面。在通讯方式页中,“启动通讯组网接口软件（CNIS）”复选框表示是否对自动气象站进行组网，实时上传自动气象站数据，当该复选框选中时，表示自动气象站进行组网，并启动通讯组网接口软件（CNIS)，同时在启动监控软件时自动启动 CNIS；该复选框未选中，表示自动气象站没有进行组网，不能设置本页下面表格中的组网通讯方式和中心站服务器登录参数。当自动气象站需要组网上传数据时，必须对表格中的组网通讯方式和中心站服务器的登录参数进行设置，每个自动气象站到中心站的通讯方式可以设置两种，即主通道和辅通道。对于每种通道用户可以根据实际情况设置通讯类型、连接名称、IP 地址、服务器路径、用户名和密码。通讯类型包括拨号网络、X.25、X.28、帧中继、DDN、ADSL、单边带、卫星终端、短信等 9 种，在通讯类型的相应单元格，点击鼠标左键，即会出现下拉选择列表，选择相应内容，即可完成对通讯类型的设定。连接名称是指通讯类型为拨号网络、X.25、X.28、ADSL 等时，用于建立与中心站服务器进行拨号的各种连接,这些连接名称必须是自动气象站采集计算机上网络连接中已经设置的，当通讯类型为拨号网络、X.25、X.28、ADSL 等时，连接名称不能为空。IP 地址、服务器路径、用户名和密码等均由中心站服务器设定，其中 IP 地址是指中心站服务器的网络地址；服务器路径是指自动气象站实时数据文件上传到中心站服务器的规定路径；用户名是中心站服务器允许访问的合法用户名；密码是对应用户名的登录口令。需要修改连接名称、IP 地址、服务器路径、用户名和密码时，可以直接在相应单元格输入或修改正确的内容。如果自动气象站组网的通讯方式只有一种，可不必设置辅通道的各参数。

在高级设置页中，主要设置主通道和辅通道的启动时间、最大延时、重试次数、外部支持程序和选择自动关闭等。如果“启动通讯组网接口软件（CNIS）”复选框未被选中，该页将不会显示。

启动时间是正点后启动组网软件传输上传数据文件的开始时间，设置有加密观测时，在加密观测时间为加密观测文件形成的时间。最大延时是指启动时间之后，若规定上传数据文件没能按时发出，需要判断该文件继续发送的最长时间。重试次数是指上传数据文件因发送不成功，需要重复发送的次数。“自动关闭”复选框选中表示文件传输完成后，自动关闭网络连接，否则不改变网络连接状态。外部支持程序是指部分通讯类型建立网络连接时的网络连接程序。

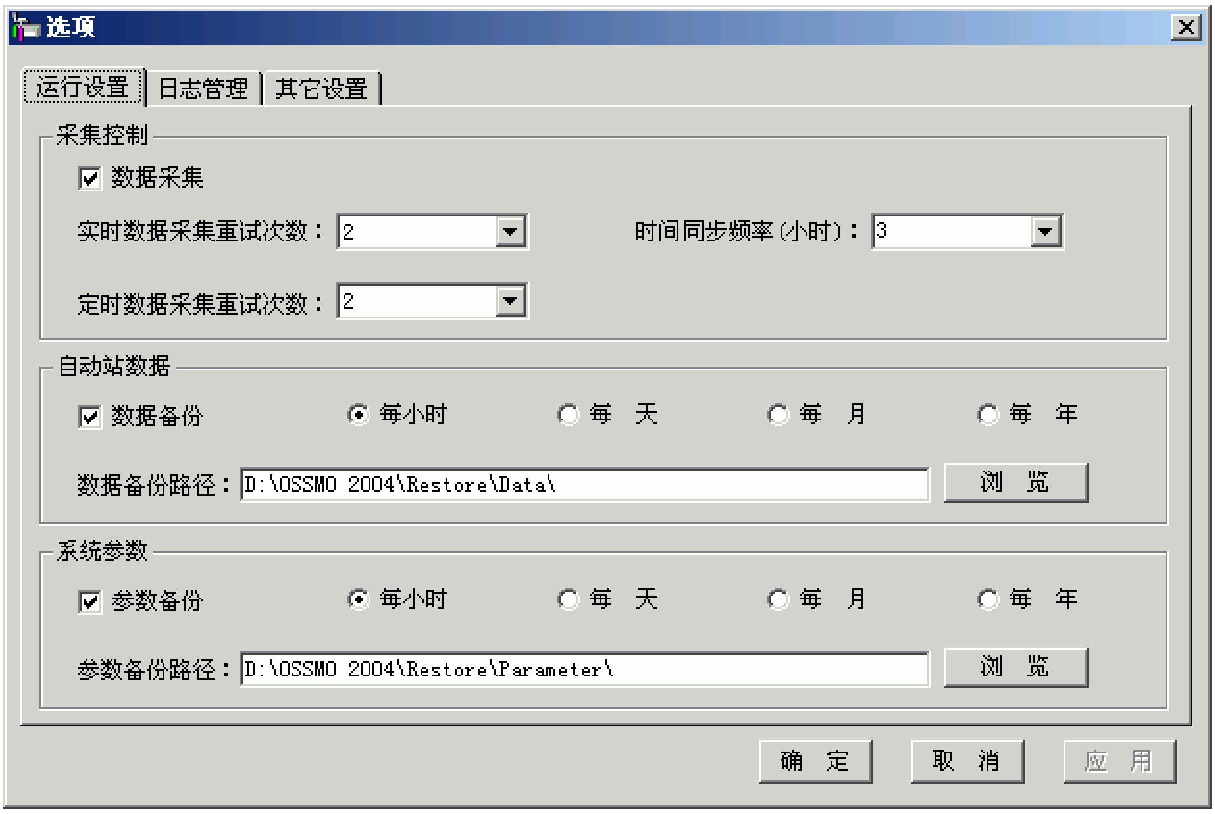
所有的设置完成后，点击“确定”按钮保存设置并退出自动站组网设置画面，更改的设置才会有效。该组网设置的内容保存在软件安装文件夹下的 SysConfig 文件夹下的 NetSet.ini 文件中。

点击“取消”按钮，退出通讯网络设置画面不保存更改的设置。

点击“应用”按钮，保存设置但并不退出通讯网络设置画面，还可以对自动站组网设置画面进行修改。

6.3 选项

选项是用来对数据采集和系统维护起辅助作用的一些参数进行设定的。在“ 系统参数 ”菜单中选择“ 选项 ”，即会弹出如下交互窗口画面：



该窗口分为运行设置、日志管理和其它设置三个页面。在运行设置页中，包括采集控制、自动站数据备份和系统参数备份等内容。

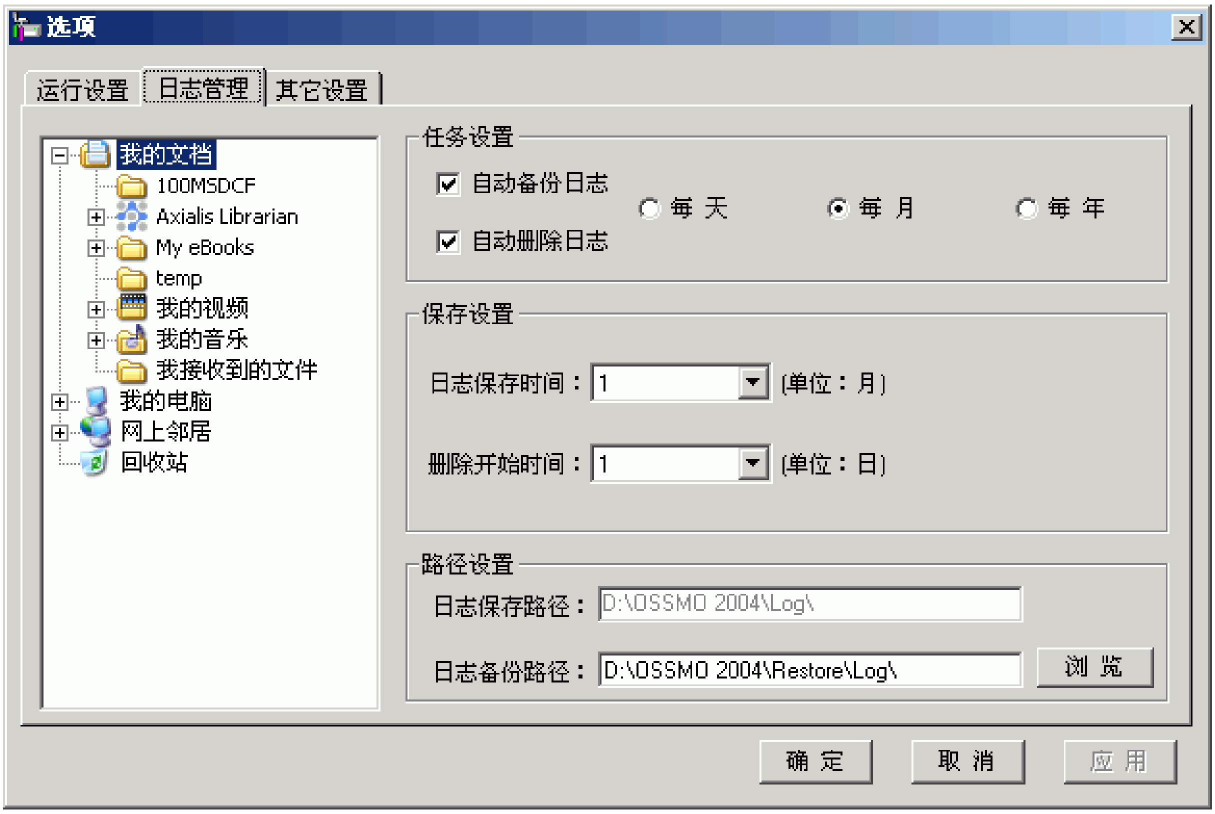
“ 数据采集 ”复选框选中，表示自动气象站监控软件实时采集功能打开；否则，尽管计算机与采集器连接正常，并均正常工作，监控软件也不从采集器中读取数据。实时数据采集重试次数是指监控软件在整分（实际传输时间为整分后 10 秒）因故不能读取到分钟数据时，可以重复读取数据的次数。定时数据采集重试次数是指监控软件在正点（实际传输时间为正点后 10 秒）因故不能读取到正点数据时，可以重复读取数据的次数。时间同步频率是指 1 小时内计算机与采集器对时的频次。

“ 数据备份 ”复选框选中，表示自动气象站采集数据文件自动备份功能打开；备份的时间可选为每小时、每天、每月或每年，备份文件存放位置由数据备份路径设置。若“ 数据备份 ”复选框没有选中，则不能自动备份自动气象站采集数据文件。

“ 参数备份 ”复选框选中，表示软件安装的 SysConfig 下级文件夹的全部文件自动备份功能打开；备份的时间可选为每小时、每天、每月或每年，备份文件存放位置可由参数备份路径设置。若“ 参数备份 ”复选框没有选中，则不能自动备份系统参数文件。

数据备份和参数备份的时间若选为每天，则备份的时间为 24 时正点数据采集完成后进行，若选为每月则在月末的 24 时正点数据采集完成后进行。

在日志管理页，包括日志的任务设置、保存设置和路径设置等内容。

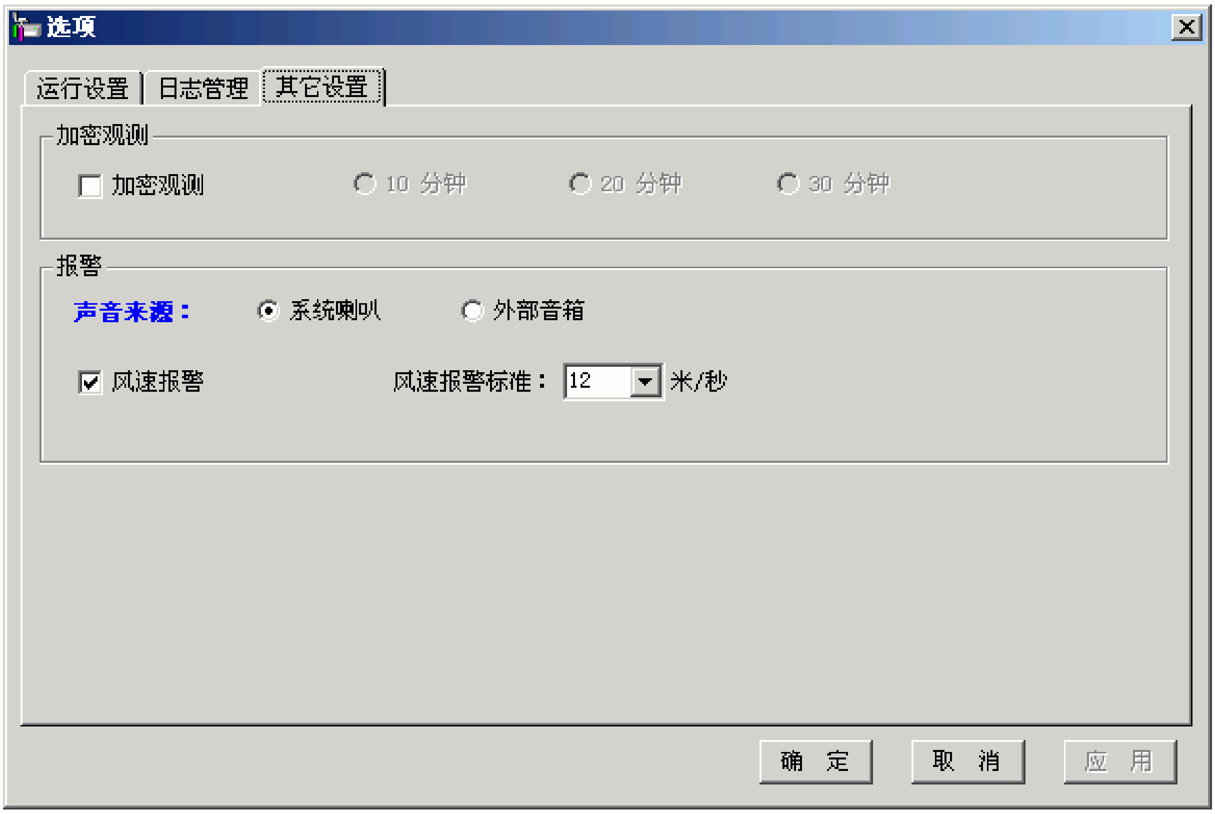


任务设置包括自动备份日志和自动删除日志两项。“ 自动备份日志 ” 复选框选中，表示按照所选的时间自动将日志保存路径中的日志文件备份到日志备份路径中，否则，不对日志文件进行自动备份。“ 自动删除日志 ” 复选框选中，表示按照所选的时间自动删除日志保存路径中 “ 保存设置 ” 以前的日志文件，该复选框选中时，“ 保存设置 ” 中的内容即会变为可用；否则，不对日志文件进行自动删除，“ 保存设置 ” 中的内容变为灰显。“ 每天 ”、“ 每月 ”、“ 每年 ” 单选按钮对应 “ 自动备份日志 ” 和 “ 自动删除日志 ”，表示进行自动备份和自动删除的时间。自动备份和自动删除的扫描在 24 时正点数据采集完成后进行。

保存设置与任务设置中的自动删除日志对应，只有当 “ 自动删除日志 ” 复选框选中时，该设置才可用。“ 日志保存时间 ” 是指在做自动删除日志文件时，需要保存日志文件的月数，本下拉列表最多设置为 24 个月，即 2 年。“ 删除开始时间 ” 是指以何日为界，删除该日期以前的日志文件。

路径设置包括日志保存路径和日志备份路径。日志保存路径固定为软件安装文件夹的下级 Log 文件夹，在此仅作显示以便于理解。日志备份路径可任意设置，可通过左边的目录浏览器选取，或通过点击该文本输入框右边的 “ 浏览 ” 按钮选取，还可直接在文本输入框输入完整路径。

在其它设置页，主要设置一些杂项，根据需要将会不断增加。目前暂只设置自动气象站实时数据加密上传的频次、报警声音来源和风速报警的标准等内容。



“ 加密观测 ” 复选框选中，表示除形成每小正点的实时上传数据文件外，还需形成不同时间间隔的加密上传数据文件，当 “ 加密观测 ” 选中时，“ 10 分钟 ”、“ 20 分钟 ”、“ 30 分钟 ” 按钮即会变为可用，必须从中选择加密观测的时间间隔。

报警包括报警方式和各要素报警的阀值。考虑到台站少数计算机没有声卡，故设置了报警声音的来源，选择 “ 系统喇叭 ” 表示报警声音由计算机的峰鸣器发出，选择 “ 外部音箱 ” 表示报警声音由外部音箱发出。“ 风速报警 ”是指自动气象站实时瞬间风速达到某一阀值时，是否给出报警，当“ 风速报警 ” 复选框选中时，“ 风速报警标准 ” 的下拉列表框即会变为可用，从中选择数值即为风速报警的阀值。今后还将增加高低温报警、降水等级报警等。

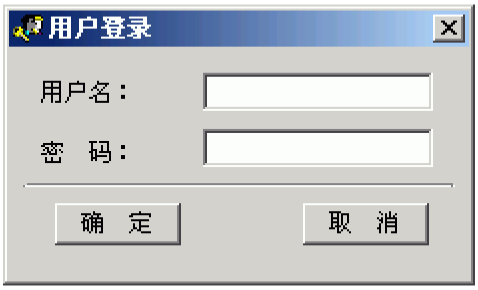
所有的设置完成后，点击 “ 确定 ” 按钮保存设置并退出选项设置画面，更改的设置才会有效。

点击 “ 取消 ” 按钮，退出选项设置画面不保存更改的设置。

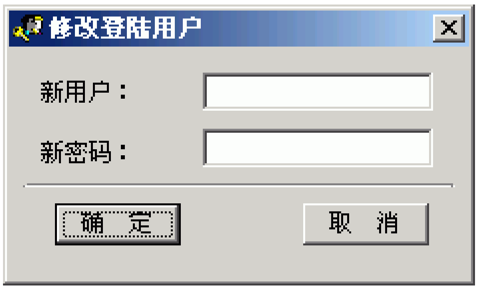
点击 “ 应用 ” 按钮，保存设置但并不退出选项设置画面，还可以对选项设置画面进行修改。

6.4 用户设置

用户设置是为了保证自动气象站参数和有关采集控制设置的安全性,对管理员用户进行的设置。在 “ 系统参数 ” 菜单中选择 “ 用户设置 ”，即会弹出如下交互窗口画面：



用户登录后，即可修改用户名和密码。初始用户名和密码为空，如果用户名和密码不正确，则弹出信息框给出提示。如果输入正确的用户名和密码，点击 “ 确定 ” 按钮后，会弹出修改用户名和密码的界面如下图所示：



输入完新的用户名和密码后，点击 “ 确定 ” 按钮保存修改，点击 “ 取消 ” 按钮退出画面。

第7章　工具

7.1　功能简介

工具包括启动 CNIS、文件传输、大气浑浊度计算、广播信息及查询和工作日志等。其中文件传输、大气浑浊度计算与地面气象测报业务软件(OSSMO)中的相关内容完全相同，本章只对启动CNIS、广播信息及查询和工作日志进行说明。

7.2　启动 CNIS

CNIS 是自动气象站采集计算机与中心站服务器的接口软件。在 “ 系统参数 ” 下的 “ 自动站组网设置 ” 中，若 “ 启动通讯组网接口软件（CNIS）” 复选框被选中，启动 SAWSS 时，CNIS 会同时启动。若需重新启动 CNIS，点击 “ 启动 CNIS ”，即可进入通讯组网接口软件界面：

若“ 启动通讯组网接口软件（CNIS）”复选框未被选中，点击“ 启动 CNIS ”后，则会给出“ CNIS 执行错误！” 的提示，不能启动该功能。

有关通讯组网接口软件（CNIS）的说明详见 “ 第三部分组网接口软件（CNIS）操作手册 ” 的章节。

7.3 广播信息及查询

广播信息这项功能是与中心站的组网软件配合使用的，由中心站广播的即时消息将在 SAWSS 的右下角弹出的提示窗口中显示具体的内容，而对于历史广播资料则以文本文件的形式保存到系统安装的子目录“ Log ”中，文件的名为 YYYYMMDD.msg，其中 YYYY 为年，MM 为月，DD 为日，msg 为消息文件的专用扩展名。

在“ 工具 ”菜单中选择“ 广播信息及查询 ”，即会弹出交互窗口画面，如下图：

进入查看广播信息文件画面，直接显示的是当天的广播信息文件，如果要查看以前的广播信息文件有两种方式，一是通过修改查看广播信息查询的日期，二是点击“ 打开 ”按钮选择相应广播信息文件。

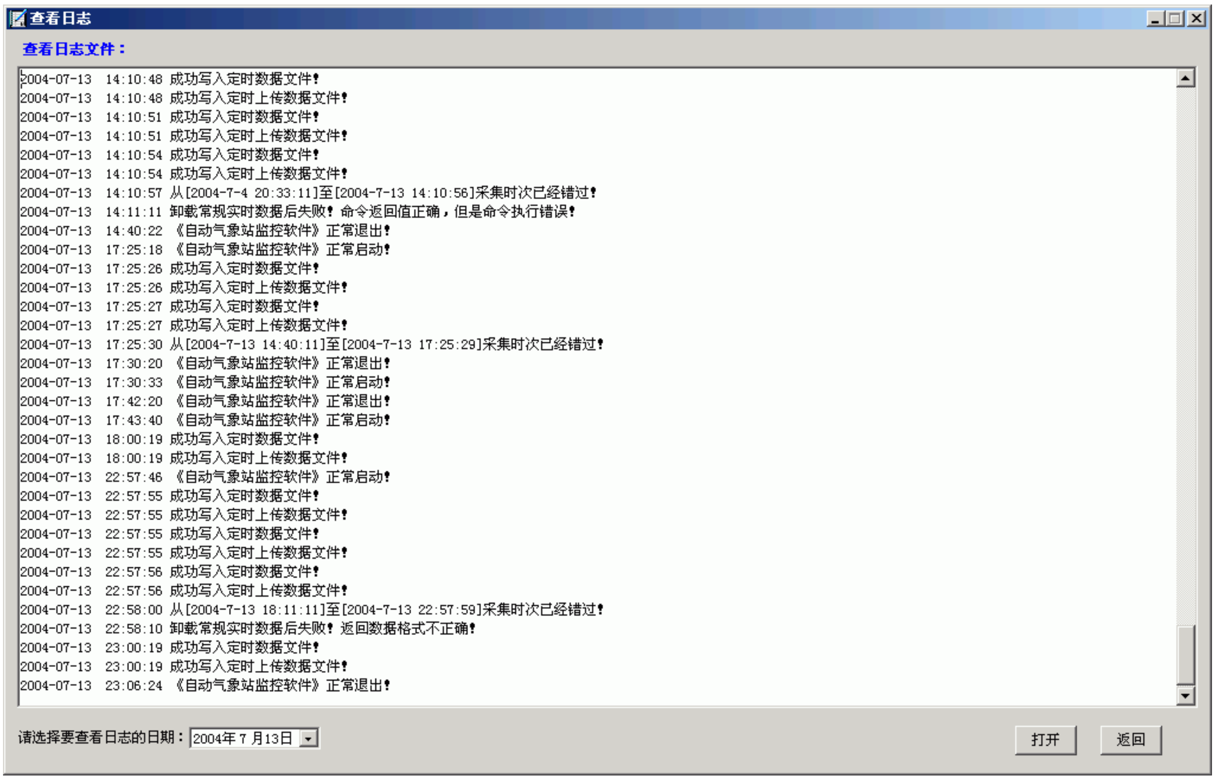
点击“ 返回 ”按钮，退出广播信息查询。

7.4　工作日志

工作日志指软件执行过程中，记录的对自动气象站数据采集有重要影响的操作，它由程序自动写入，以文件的方式保存。该文件每日形成一个，保存在安装系统的下级文件夹“ Log ”中。

文件名为 YYYYMMDD.log，其中 YYYY 为年，MM 为月，DD 为日，log 为日志文件的专用扩展名。文件由若干条记录组成，每条记录包括运行时间和具体操作等内容。工作日志为文本文件，可用普通文件编辑器打开。

在“ 工具 ”菜单中选择“ 工作日志 ”，即会弹出交互窗口画面，如下图：



进入查看日志文件画面，直接显示的是当天的工作日志文件，如果要查看以前的工作日志文件有两种方式，一是通过修改查看日志的日期，二是点击“ 打开 ”按钮选择相应日志文件。

点击“ 返回 ”按钮，退出工作日志查阅。